

D  
W29

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
4. Mai 2006 (04.05.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2006/045686 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F02M 37/04, 37/02, 37/10, F04D 5/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/054884

(22) Internationales Anmeldedatum:  
28. September 2005 (28.09.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 052 439.4  
28. Oktober 2004 (28.10.2004) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): GEISSEL, Eberhard [DE/DE]; Steinhauke 1a, 36093 Künzell (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

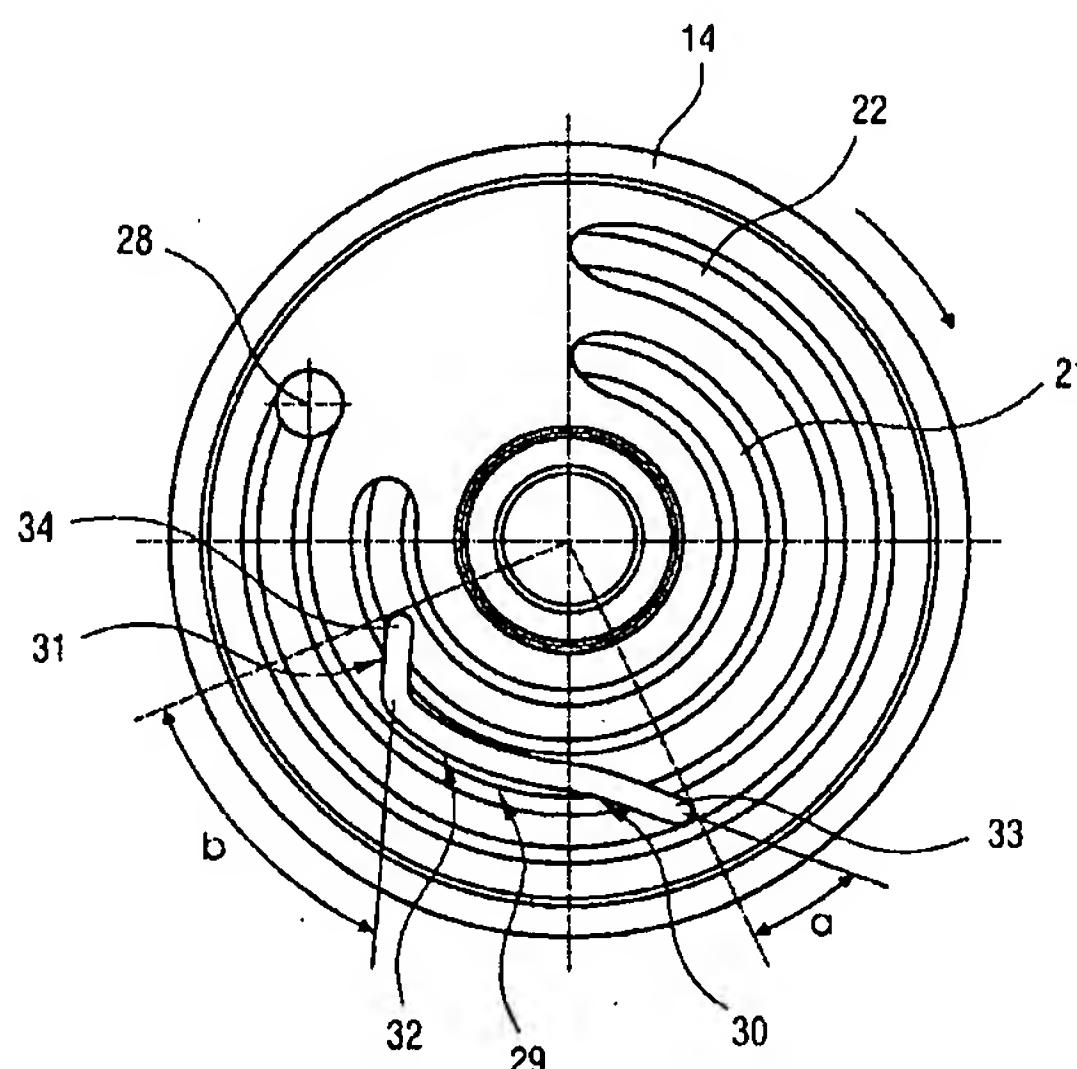
(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: FUEL PUMP AND FUEL SUPPLY SYSTEM FOR AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE OF A MOTOR VEHICLE EQUIPPED WITH A FUEL PUMP

(54) Bezeichnung: KRAFTSTOFFPUMPE UND KRAFTSTOFFVERSORGUNGSANLAGE FÜR EINE BRENNKRAFTMASCHINE EINES KRAFTFAHRZEUGES MIT EINER KRAFTSTOFFPUMPE



(57) Abstract: The invention relates to a fuel pump for a motor vehicle, which is provided in the form of a side-channel pump and in which two partially ring-shaped channels (21, 22) that encircle concentrically to one another are interconnected by a connecting channel (29). Connections (33, 34) of the connecting channel (29) are placed upon the partially ring-shaped channels (21, 22) so that, at the nominal rotational speed of the fuel pump, the same pressure prevails. When the rotational speed falls below the nominal rotational speed, fuel exits from the radially outer partially ring-shaped channel (22) and enters the radially inner partially ring-shaped channel (21). This ensures a sufficient flow rate through the radially inner partially ring-shaped channel (21).

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

WO 2006/045686 A1



NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

**(57) Zusammenfassung:** Bei einer als Seitenkanalpumpe ausgebildeten Kraftstoffpumpe für ein Kraftfahrzeug sind zwei einander konzentrisch umschließende, teilringförmige Kanäle (21, 22) über einen Verbindungskanal (29) miteinander verbunden. Anschlüsse (33, 34) des Verbindungskanals (29) an den teilringförmigen Kanälen (21, 22) sind so gelegt, dass bei Nenndrehzahl der Kraftstoffpumpe jeweils derselbe Druck herrscht. Sinkt die Drehzahl unter die Nenndrehzahl, gelangt Kraftstoff aus dem radial äußeren, teilringförmigen Kanal (22) in den radial inneren, teilringförmigen Kanal (21). Hierdurch wird eine ausreichende Förderleistung durch den radial inneren, teilringförmigen Kanal (21) sichergestellt.